НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Межведомственный диссертационный совет Д.03.11.036

**На правах рукописи**

**УДК 598.5**

**Атабеков Усан Аданович**

**Фауна мышевидных грызунов южного Кыргызстана**

03.02.04 – зоология

Автореферат диссертации

на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

**Бишкек – 2013**

Работа выполнена на кафедре зоологии и экологии Ошского государственного университета

**Научный руководитель:** доктор биологических наук, профессор

**Кулназаров Болот Карамырзаевич**

**Официальные оппоненты:** доктор биологических наук, профессор

**Доолоткельдиева Тинатин**

**Доолоткельдиевна**

кандидат биологических наук, доцент

**Алымкулова Анара Абдыкуловна**

**Ведущая организация:** Кыргызский Национальный университет

имени Жусупа Баласагына

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании Межведомственного диссертационного совета Д.03.11.036 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) биологических наук при Биологo-почвенном институте НАН КР (соучредитель: Ошский технологический университет Министерства образования и науки Кыргызской Республики) по адресу: 720071, г. Бишкек, проспект Чуй, 265.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке Национальной академии наук Кыргызской Республики по адресу: 720071, г.Бишкек, проспект Чуй, 265а.

Автореферат разослан: «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

Ученый секретарь

Межведомственного

диссертационного совета,

кандидат биологических наук,

старший научный сотрудник Приходько С.Л.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы.** В последние годы на юге Кыргызстана заметно увеличивается воздействие антропогенных факторов на различные ландшафты: использование земли для сельского и лесного хозяйства, строительство гидротехнических сооружений. При таких масштабных преобразованиях земель происходит перестройка природных комплексов юга Кыргызстана в целом: изменяются гидрологический режим почвы и климата, а также растительный и животный мир. Под воздействием антропогенных факторов также изменяется качественные и количественные популяции мышевидных грызунов, их виды и ареал обитания.

Изучение и установление современного состояния фаунистических комплексов мышевидных грызунов (видовой состав, численность, ландшафтное распределение), их горизонтальное, вертикальное распространение и зоогеографические особенности в современных условиях интенсивной трансформации естественных и искусственных природных комплексов определяют актуальность проведенного исследования.

**Связь темы диссертации с научными программами**. Работа является одним из разделов научного изучения фауны южного Кыргызстана, проводимого сотрудниками кафедры зоологии и экологии Ошского Государственного университета.

**Цель и задачи исследования**. Основной целью явилось изучение фауны мышевидных грызунов естественных и преобразованных ландшафтов южного Кыргызстана. В соответствии с этим ставятся следующие задачи:

1. Выявить видовой состав мышевидных грызунов юга Кыргызстана;
2. Изучить численность мышевидных грызунов в различных ландшафтах;
3. Зоогеографический анализ мышевидных грызунов Нагорно-Азиатской и Туранской провинции;
4. Изучить современное состояние мышевидных грызунов в различных преобразованных ландшафтах и влияние на них антропогенных факторов;
5. Установить ареалы распространения (картирование) и численность серой крысы (Rattus norvegicus (Berkentheut, 1769)), как нового вида фауны млекопитающих юга Кыргызстана.

**Научная новизна**. Автором впервые проведены на юге Кыргызстана инвентаризация, анализ качественного и количественного состава всех видов мышевидных грызунов и их распределение в различных естественных и преобразованных ландшафтах.

Детально проанализировано распределение видов мышевидных грызунов по Нагорно-Азиатской и Туранской провинции.

Впервые установлены ареалы (карта-схема) и численность серой крысы (Rattus norvegicus Berkenhout, 1769), как нового вида млекопитающих юга Кыргызстана.

**Практическая значимость полученных результатов.** Полученные данные могут быть использованы в Центре Госсанэпиднадзора и отделениях Республиканского Центра карантинных и особо опасных инфекций (РЦК и ООИ) для прогнозирования и принятия, соответствующих мер в целях профилактики чумы и других инфекционных, инвазионных заболеваний.

Результаты научных исследований внедрены в учебный процесс Ошского государственного университета и включены в курсы лекции по дисциплинам: «Животный мир Кыргызстана», «Экология» и «Паразитология».

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

* Видовой состав мышевидных грызунов юга Кыргызстана;
* Ландшафтное, вертикальное распределение и численность популяции мышевидных грызунов;
* Зоогеографический анализ мышевидных грызунов, установленных в результате ревизии видового состава;
* Ареалы и численность серой крысы (Rattus norvegicus) на территории юга Кыргызстана.

**Личный вклад соискателя**. В основу диссертации положены многолетние зоологические материалы, собранные автором с 1989 по 2010 годы.

**Апробация работы**. Основные материалы диссертации представлены в виде докладов на научно-практических конференциях и симпозиумах: «Проблемы и пути интенсификации сельскохозяйственного производства в современных условиях» (Ош, 1999); «Сохранение и защита горных лесов» (Ош, 1999); «Активизация творческих возможностей молодых ученых ВУЗов юга Кыргызстана» (Ош, 2002); «Региональная политика экологического мониторинга Кыргызстана и сопредельных стран» (Бишкек, 2005); «Кыргызстандын биокөптүрдүүлүгүн коргоонун актуалдуу проблемалары» (Ош, 2009); «Биосферные территории Центральной Азии как природное наследие» (Бишкек, 2009); «Современные достижения естественных наук в решении проблем повышения биопродуктивности горных экосистем» (Бишкек, 2010); «Инновационное развитиеобразования и науки: проблемы и перспективы» (Каракол, 2010), «Стимулирование потенциала общества, науки и неправительственных организаций к сохранению биоразнообразия и охраны окружающей среды» (Душанбе, 2011), на расширенном заседании кафедры зоологии и экологии Ошского госуниверситета (Ош, 2012); на заседании Ученого совета Биолого-почвенного института НАН КР (Бишкек, 2013) и на заседании кафедры биотехнологии и биологии Кыргызского Национального аграрного университета (2013).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По материалам диссертации опубликовано 25 научных работ.

**Структура и объем диссертации**. Диссертация состоит из введения, 7 глав, иллюстрированных 20 таблицами, 8 диаграммами, 20 фотоматериалами и приложениями, выводов и списка литературы с 89 наименованием. Общий объем работы составляет 110 листов компьютерного текста.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Глава 1. История изучения мышевидных грызунов Кыргызстана**

В этой главе на основе литературных данных (Северцов, 1976; Федченко, 1875; Шнитников, 1936; Кашкаров, 1923; Кузнецов, 1937; Дементьев, 1938; Айзин, 1954; Янушеевич, Айзин 1972; Токтосунов, 1958, 1967; Кулназаров, 2004, 2008 и др.) дана характеристика исследований мышевидных грызунов Кыргызстана. В них в основном исследовались видовой состав, систематическое положение некоторых видов, вредность, экологические и биологические особенности грызунов в естественных ландшафтах Кыргызстана. Обзор литературных данных показывает, что многие исследования проводились в северных частях республики. В связи с не изученностью вышеуказанных особенностью грызунов на юге республики инвентаризации видового состава, исследования различий распространения (вертикального и горизонтального) мышевидных грызунов южного Кыргызстана на естественных и измененных ландшафтах, определениия их численности, экологических и биологических различий.

**Глава 2. Физико-географическая характеристика района исследований**

Территория южного Кыргызстана охватывает юго-западные окрестности горных систем Тянь-Шаня (Нагорно-Азиатская провинция) и северо-восточные части Памиро-Алая. Подножия этих горных систем разделены Ферганской долиной, которая входит в Туранскую провинцию. Эта долина расположена на высоте 500-900 м над уровнем моря, ее границы постепенно поднимаются и переходят на предгорные степи, далее на среднегорные и высокогорные хребты. В северной и северо-восточной частях региона расположены Чаткальский и Ферганский хребты, в южной и юго-восточной - Алайский и Туркестанский хребты. Между Алайским и Чон-Алайским хребтах расположена Алайская долина, между Чаткальским и Пскемским хребтами - Чаткальская и Чандалашская долины. В связи ландшафтными особенностями этого региона и различается видовой состав животного мира.

**Глава 3. Материалы и методы исследований**

Сбор полевого материала производился в течении длительного периода на территории юга Кыргызстана с 1989 по 2010 гг. На территории Джалал-Абадской, Ошской и Баткенской областей были организованы 13 основных стационаров и 17 экспедиционных выездов. Таким образом, исследования проводились в естественных и преобразованных ландшафтах. Зоологические исследования проводились по общепринятым методикам (В.В. Кучерук, 1952; В.В. Кучерук, Е.И. Коренберг, 1964; А.Т. Токтосунов, 1958; А.И. Янушевич и др. 1972). Обработка материалов проводилась в лабораториях кафедры зоологии, экологии Ошского Государственного университета.

Для характеристики видового состава и обилия мелких млекопитающих юга Кыргызстана применяли метод «ловушко-суток». В каждой линии учета было поставлено 25 капканов. Всего обработано 286 950 ловушко-суток учета мышевидных грызунов. Добыто 11 537 зверьков, принадлежащих 14 видам. Учет восточной слепушонки проводился по методике А.А. Сластенина (1963). Для установления видового состава мышевидных грызунов использовались погадки хищных птиц по методике Б.К. Кулназарова «Инструкция по сбору погадок птиц и помета хищных млекопитающих для лабораторных исследований» (1996). Всего собрано 1 570 погадок хищных птиц.

Для точной диагностики видовой принадлежности мышевидных грызунов использовались их черепа по методике А.И.Янушевича (1972), А.Т.Токтосунова (1958), которые очищались в лабораториях кафедры зоологии и экологии ОшГУ.

Количественные показатели подвергались статистической обработке по общепринятым формулам, взятым из руководств П.Ф.Рокицкого (1967). Расчеты выполнены на программируемых микро ЭВМ (Электроника МК-62) по программам, разработанным Б.К.Кулназаровым (1993) и по программам «Papnloxta Ecolog», «Ramas», «Eсolog». Тексты, графики и таблицы сделаны с использованием программ Мicrosoft Office 2003 и Мicrosoft Office 2007.

**4-глава. Видовой состав мышевидных грызунов южного Кыргызстана**

За период с 1989 по 2010 годы на юге Кыргызстана установлены 14 видов мышевидных грызунов (табл. 4.1).

Эти виды встречаются на всей территории южного Кыргызстана. В результате наших исследований фауна мышевидных грызунов пополнилась еще одним, раннее не встречавшимся видом - серой крысой (Rattus norvegicus). Среди мышевидных грызунов в южном регионе доминантное место занимает лесная мышь, что доля составляет 22,5±0,39% от общего числа пойманных грызунов. Памирская полевка, серебристая полевка и домовая мышь занимают субдоминантное место, что составляет 15,7±0,33, 14,5±0,33 и 12,2±0,30%, соответственно.

Если проанализировать их доминантное и субдоминантное место и просчитать статистические отличия, то получаются следующие цифровые данные: доминантный вид – лесная мышь отличается от других субдоминантов по следующим статистическим показателям: t=4,9; 5,1; 8,3; 9,1. Статистические отличия субдоминантных видов памирской полёвки и серебристой полёвки составили от t=0,2 до t=1,3, т.е. достоверные отличия между ними практически отсутствуют. Процентное соотношение остальных видов мышевидных грызунов по сравнению с вышеотмеченными видами, оказалось намного ниже.

Таблица 4.1 - Видовой состав мышевидных грызунов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Виды | Точное количество | % |
| 1. | Dryomys nitedula (Pallas, 1779) | 620 | 5,37±0,21 |
| 2. | Allactaga elater (Lichtenstein, 1825) | 8 | 0,07±0,02 |
| 3. | Cricetulus migratorius (Pallas, 1773) | 338 | 2,70±0,16 |
| 4. | Alticola (A.) argentatus (Severtzov, 1879) | 1 413 | 12,2±0,30 |
| 5. | Microtus carrutersi (Thomas, 1909) | 1 739 | 15,7±0,33 |
| 6. | Microtus arvalis (Pallas, 1779) | 288 | 2,30±0,14 |
| 7. | Microtus gregalis (Pallas, 1779) | 153 | 1,33±0,11 |
| 8. | Ellobius tancrei (Blasius,1884) | 138 | 1,20±0,10 |
| 9. | Meriones tamariscinus (Pallas, 1773) | 307 | 2,66±0,15 |
| 10. | Meriones libycus (Lichtenstein,1823) | 492 | 4,26±0,19 |
| 11. | Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758) | 2 618 | 22,5±0,39 |
| 12. | Mus musculus (Linnaeus, 1758) | 1 670 | 14,5±0,33 |
| 13. | Rattus turkestanicus (Satunin, 1903) | 1 175 | 10,2±0,28 |
| 14. | Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) | 578 | 5,01±0,20 |
|  | **Итого:** | **11 537** |  |

Наряду с этим в трудах некоторых ученых (В.Г.Карелин, 1959; А.И.Янушевич, 1972; Б.М.Айзин, 1979) содержатся сведения о том, что на юге Кыргызстана встречаются мохноногий тушканчик (Dipus sagitta Pall. (1773)), тянь-шаньская мышовка (Sicista tianshanica Salens. (1903)) и тянь-шаньская лесная полевка (Clethrionomys frater Thomas (1908)). Однако наши многолетние исследования подтвердили их отсутствие на юге Кыргызстана.

**Глава 5. Распределение мышевидных грызунов по высотным поясам**

Распределение мышевидных грызунов по высотным поясам в Чаткальском, Ферганском, Алайском и Туркестанском горных хребтах южного Кыргызстана велось по классификации А.И.Янушевича (1968), который ландшафтные полосы горных хребтов разделил на три пояса.

**5.1. Мышевидные грызуны предгорных ландшафтов.** В преобразованных предгорных ландшафтах установлено 9 видов мышевидных грызунов (табл. 5.1). Больше всех по количеству встречаются домовая мышь, туркестанская крыса и лесная мышь. Их доля среди пойманных составляет, соответственно, 27,8±0.77%; 23,1±0,73 и 14,9±0,61%.

Таблица 5.1 - Видовой состав мышевидных грызунов, встречающихся в предгорных поясах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды | % |
| **1.** | Лесная соня | 2,88±0,28 |
| **2.** | Малый тушканчик | 0,24±0,08 |
| **3.** | Обыкновенная полевка | 6,16±0,41 |
| **4.** | Тамарисковая песчанка | 6,52±0,43 |
| **5.** | Краснохвостая песчанка | 11,7±0,55 |
| **6.** | Лесная мышь | 14,9±0,61 |
| **7.** | Домовая мышь | 27,8±0,77 |
| **8.** | Туркестанская крыса | 23,1±0,73 |
| **9.** | Серая крыса | 6,82±0,43 |

Причем домовая мышь и туркестанская крыса являются доминантными, а лесная мышь занимает субдоминантное место. Это означает, что статистических отличий между домовой мышью и туркестанской крысой нет (t=0,02). Тогда как между доминантными (домовая мышь и туркестанская крыса) и субдоминантным (лесная мышь) видами выявилось статистическое отличие по критерию профессора Стьюдента t= 3,5:2,9.

Предгорные преобразованные ландшафты рассматривали, разделив их на 7 типов. Видовой состав мышевидных грызунов здесь оказался разным. Самыми удобными из предгорных ландшафтов для обитания мышевидных грызунов оказались экотоны полуизмененных естественных прибрежий (реки Ак-Буура, Араван-Сай, Куршаб и др.) и искусственных прибрежий (прибрежья магистралей, мелиоративных каналов, урбанизированные культурные ландшафты и агроценозы).

По количественному обилию мышевидные грызуны экотонов полуизмененных естественных прибрежий составляют 27,9±0,70% от общего числа мышевидных грызунов. А в антропогенно-селитебных ландшафтах, несмотря на низкое видовое разнообразие, количественное обилие мышевидных грызунов намного выше (26,4±0,69), чем в других преобразованных ландшафтах (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Количественное обилие мышевидных грызунов в предгорных ландшафтах (в% ).

**5.2. Мышевидные грызуны в ландшафтах среднегорья.** В среднегорье установлено 8 видов мышевидных грызунов (табл. 5.2). Здесь количественные показатели оказались выше у лесной мыши, памирской полевки и туркестанской крысы.

Таблица 5.2 - Видовой состав мышевидных грызунов среднегорья

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды | % |
| 1. | Лесная соня | 10,1±0,56 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,86±0,11 |
| 3. | Памирская полевка | 27,1±0,82 |
| 4. | Обыкновенная полевка | 2,78±0,30 |
| 5. | Лесная мышь | 27,4±0,83 |
| 6. | Домовая мышь | 9,72±0,55 |
| 7. | Туркестанская крыса | 13,7±0,64 |
| 8. | Серая крыса | 8,24±0,51 |

Доминантными видами здесь считаются лесная мышь и памирская полевка, что в цифровом выражении составляет 27,4±0,83% и 27,1±0,82 соответственно от общего количества мышевидных грызунов. Второе место по количеству занимает субдоминантный вид – туркестанская крыса (13,7±0,64%), затем следует лесная соня (10,1±0,56%) и серая крыса (8,24±0,51). Количественное обилие мышевидных грызунов на много выше арчевых лесах (33,9±0,88%), чем других ландшафтах (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Количественное обилие мышевидных грызунов в среднегорных ландшафтах (в% ).

**5.3. Мышевидные грызуны в ландшафтах высокогорья.** В ландшафтах высокогорья было поймано 7 видов мышевидных грызунов (табл. 5.3).

Таблица 5.3 - Видовой состав мышевидных грызунов высокогорья

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды | % |
| 1. | Серый хомячок | 7,39±0,39 |
| 2. | Серебристая полевка | 30,6±0,68 |
| 3. | Памирская полевка | 20,9±0,60 |
| 4. | Узкочерепная полевка | 3,37±0,27 |
| 5. | Восточная слепушонка | 3,04±0,25 |
| 6. | Лесная мышь | 22,5±0,62 |
| 7. | Домовая мышь | 12,2±0,48 |

Среди них самыми крупными по количеству считаются серебристая полевка, памирская полевка и лесная мышь.

Из всех часто встречающихся здесь грызунов доминантным видом является серебристая полевка, численность которого составляет 30,6±0,68% от всего количества отловленных мышевидных грызунов. За ним следуют субдоминантные виды лесная мышь и памирская полевка, с количественными показателями 22,5±0,62% и 20,9±0,60%, соответственно. Статистическое отличие между доминантным (серебристая полевка) и субдоминантными (лесная мышь и памирская полевка) видами по критерию профессора Стьюдента очень большое, что равно показателям t = 3, 02; 3,2. В то же время установлено, что статистических отличий между субдоминантными видами практически нет (t = 0,08).

Количественное обилие мышевидных грызунов, пойманных в этих ландшафтах выглядит следующим образом: 24,6±0,64% - в естественных прибрежных экотонах, 20,1±0,59% - на каменисто-щебнистых склонах и 18,1±0,57% составляют мышевидные грызуны в арчевых ландшафтах (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Количественное обилие мышевидных грызунов в ландшафтах высокогорья (в% ).

**Глава 6. Количественные показатели мышевидных грызунов в ландшафтах высокогорья**

**6.1. Количественные показатели мышевидных грызунов в предгорных ландшафтах (на 100 ловушко-суток.** Наблюдения за количественными показателями мышевидных грызунов, населяющих высокогорье, показали, что наиболее удобными для их жизни являются полуизмененные прибрежные экотоны. Здесь встречаются 5 видов грызунов (табл. 6.1). Установлено, что среди них самые высокие количественные показатели имеют лесные мыши. Это подтверждается количеством их попаданий 0,74±0,03 единиц на 100 ловушко-суток. За ними следует домовая мышь (0,24±0,02 попаданий на 100 л/с) и туркестанская крыса (0,15±0,01 попаданий на 100 л/с). Количественные показатели остальных видов грызунов оказались намного ниже.

Второе место по видовому многообразию занимают антропогенно-агроценозный ландшафт, искусственные прибрежные экотоны и культурные ландшафты (скверы, парки). В этих ландшафтах было отловлено по 4 вида грызунов. Среди грызунов, встречающихся в агроценозных, наибольшее количество имели домовая мышь и туркестанская крыса. Их количественные показатели составили 1,65±0,10 и 1,58±0,10 попаданий на ловушко-суток, соответственно. В экотонах искусственных прибрежий самые высокие количественные показатели были у краснохвостой песчанки (2,61±0,15 попаданий на 100 л/с). После нее идет домовая мышь с показателями 0,93±0,09 попаданий на 100 л/с.

Таблица 6.1 - Количественные показатели мышевидных грызунов в предгорных ландшафтах

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ландшафты | № | Количество попаданий на 100 ловушко-суток | |
| 1. | Агроценозы | 1. | Обыкновенная полевка | 0,81±0,07 |
| 2. | Лесная мышь | 0,09±0,25 |
| 3. | Домовая мышь | 1,65±0,10 |
| 4. | Туркестанская крыса | 1,58±0,10 |
| 2. | Антропогенно-селитебные ландшафты | 1. | Домовая мышь | 0,80±0,05 |
| 2. | Туркестанская крыса | 1,14±0,06 |
| 3. | Серая крыса | 0,80±0,04 |
| 3. | Измененные степи и адыры | 1. | Малый тушканчик | 0,25±0,09 |
| 2. | Тамарисковая песчанка | 0,97±0,05 |
| 3. | Краснохвостая песчанка | 0,64±0,04 |
| 4. | Искусственные прибрежние экотоны | 1. | Краснохвостая песчанка | 2,61±0,15 |
| 2. | Домовая мышь | 0,93±0,09 |
| 3. | Туркестанская крыса | 0,23±0,10 |
| 4. | Серая крыса | 0,52±0,07 |
| 5. | Полуизмененные прибрежние экотоны | 1. | Лесная соня | 0,07±0,89 |
| 2. | Обыкновенная полевка | 0,10±0,01 |
| 3. | Лесная мышь | 0,74±0,03 |
| 4. | Домовая мышь | 0,24±0,02 |
| 5. | Туркестанская крыса | 0,15±0,01 |
| 6. | Хозяйственные постройки | 1. | Домовая мышь | 1,43±0,30 |
| 2. | Туркестанская крыса | 1,87±0,34 |
| 7. | Урбанизированные культурные ландшафты | 1. | Лесная соня | 1,33±0,25 |
| 2. | Домовая мышь | 1,90±0,30 |
| 3. | Туркестанская крыса | 2,67±0,35 |
| 4. | Серая крыса | 0,43±0,14 |

В городских культурных ландшафтах по наиболее высоким количественным показателям можно отметить туркестанскую крысу, домовую мышь и лесную соню, что соответственно выражается в 2,67±0,35, 1,90±0,30 и 1,33±0,25 попаданиями на 100 л/с.

**6.2. Количественные показатели мышевидных грызунов в ландшафтах среднегорья** **(на 100 ловушко-суток).**По видовому разнообразию из естественных ландшафтов сильно отличаются орехоплодовые лесные ландшафты. Здесь доказано проживание 6 видов мышевидных грызунов. Самые высокие количественные показатели имеет лесная мышь (1,15±0,07 попаданий на 100 л/с). На втором месте оказались субдоминантные виды – туркестанская крыса, домовая мышь и лесная соня (0,82±0,06; 0,51±0,05 и 0,56±0,05 попаданий на 100 л/с соответственно) (табл. 6.2).

В лесных ландшафтах - арчевых и еловых лесах зарегистрировано по 4 вида мышевидных грызунов. Как было отмечено выше, лесная мышь чаще встречается во всех лесных ландшафтах и занимает по количеству высокое доминантное место. Количественные показатели составили в кустарниковых лесах - 4,11±0,66, еловых лесах - 0,91±0,07 и арчевых лесах – 1,72±0,11 попаданий на 100 л/с.

Таблица 6.2 - Количественные показатели мышевидных грызунов в ландшафтах среднегорья (на 100 ловушко-суток)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ландшафты | № | Количественные попадания на 100 ловушко – суток | |
| 1. | Арчевые леса | 1. | Лесная соня | 0,82±0,07 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,76±0,07 |
| 3. | Памирская полевка | 3,48±0,15 |
| 4. | Лесная мышь | 1,72±0,11 |
| 2. | Еловые леса | 1. | Лесная соня | 0,17±0,03 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,08±0,02 |
| 3. | Лесная мышь | 0,91±0,07 |
| 4. | Туркестанская крыса | 0,08±0,02 |
| 3. | Орехо-плодовые леса | 1. | Лесная соня | 0,56±0,05 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,13±0,03 |
| 3. | Лесная мышь | 1,15±0,07 |
| 4. | Домовая мышь | 0,51±0,05 |
| 5. | Туркестанская крыса | 0,82±0,06 |
| 6. | Серая крыса | 0,13±0,03 |
| 4. | Кустарниковые леса | 1. | Лесная мышь | 4,11±0,66 |
| 2. | Домовая мышь | 2,78±0,55 |
| 3. | Туркестанская крыса | 0,55±0,25 |
| 5. | Естественные прибрежние экотоны | 1. | Лесная соня | 0,25±0,04 |
| 2. | Обыкновенная полевка | 0,16±0,03 |
| 3. | Лесная мышь | 0,86±0,08 |
| 4. | Туркестанская крыса | 0,13±0,03 |
| 6. | Агроценозы | 1. | Домовая мышь | 0,72±0,10 |
| 2. | Туркестанская крыса | 0,95±0,12 |
| 7. | Антропогенно-селитебные ландшафты | 1. | Домовая мышь | 0,80±0,07 |
| 2. | Туркестанская крыса | 1,47±0,10 |
| 3. | Серая крыса | 1,04±0,09 |

Анализ количественных данных полевок показал, что для них наиболее приемлемыми считаются арчевые ландшафты, где наблюдаются самые высокие показатели – 3,48±0,15 попаданий на 100 л/с. Также установлено, что в ландшафтах среднегорья из всего числа встречающихся синантропных грызунов высокие количественные показатели имеют туркестанская и серая крысы. Их показатели на антропогенных-селитебных ландшафтах составляют, соответственно, 1,47±0,10 и 1,04±0,09 попаданий на 100 л/с, которые определяют, что этот ландшафт является удобным местообитанием для этих видов. Также в агроценозах встречаются два вида - туркестанская крыса и домовая мышь. Их количественные показатели составляют 0,95±0,12 и 0,72±0,10 попаданий на 100 л/с., соответственно.

**6.3. Количественные показатели мышевидных грызунов в высокогорных ландшафтах (на 100 ловушко-суток).**Самыми удобными ареалами для обитания и размножения мышевидных грызунов в высокогорье считаются экотоны естественных прибрежий и антропогенно-селитебные ландшафты. Несмотря на суровые условия высокогорья (холод, сильный ветер, короткое лето и др.), именно в этих ландшафтах зарегистрировано по 5 видов мышевидных грызунов. Самыми высокими по численности являются лесная мышь и памирская полевка. Их количественные показатели в экотонах естественных прибрежий составляют 3,38±0,14 и 1,14±0,08 попаданий на 100 л/с. А в антропогенно-селитебных ландшафтах высокий показатель имеет домовая мышь - 1,92±0,10 попаданий на 100 л/с. Также в этих высокогорных ландшафтах высокую численность показали памирская и серебристая полевки. Так, количественные показатели серебристой полевки на каменисто-щебнистых склонах составляет 3,74±0,15 попаданий на 100 л/с. и альпийских лугах - 1,24±0,12 попаданий на 100 л/с. Памирская полевка зарегистрирована в ландшафтах арчевых лесов, где ее доля составляет 1,26±0,07 попаданий на 100 л/с (табл. 6.3).

Таблица 6.3 - Количественные показатели мышевидных грызунов в высокогорных ландшафтах (количество попаданий на 100 ловушко-суток)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Ландшафты | № | Количественные попадания на 100 ловушко-суток | |
| 1. | Альпийские луга | 1. | Серебристая полевка | 1,24±0,12 |
| 2. | Памирская полевка | 2,30±0,16 |
| 2. | Субальпийские луга | 1. | Серый хомячок | 0,12±0,03 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,72±0,07 |
| 3. | Памирская полевка | 0,49±0,05 |
| 4. | Узкочерепная полевка | 0,96±0,08 |
| 3. | Арчевые леса | 1. | Серый хомячок | 0,28±0,04 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,82±0,06 |
| 3. | Памирская полевка | 1,26±0,07 |
| 4. | Лесная мышь | 0,64±0,05 |
| 4. | Каменисто-щебнистые склоны | 1. | Серый хомячок | 0,57±0,06 |
| 2. | Серебристая полевка | 3,74±0,15 |
| 3. | Памирская полевка | 0,86±0,07 |
| 4. | Лесная мышь | 0,80±0,07 |
| 5. | Лугостепи | 1. | Серый хомячок | 0,37±0,06 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,70±0,08 |
| 3. | Памирская полевка | 0,62±0,07 |
| 4. | Лесная мышь | 1,26±0,10 |
| 6. | Естественные прибрежние экотоны | 1. | Серый хомячок | 0,51±0,10 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,92±0,07 |
| 3. | Памирская полевка | 1,14±0,08 |
| 4. | Лесная мышь | 3,38±0,14 |
| 5. | Домовая мышь | 0,98±0,07 |
| 7. | Антропогенно-селитебные ландшафты | 1. | Серый хомячок | 0,33±0,04 |
| 2. | Серебристая полевка | 0,86±0,07 |
| 3. | Памирская полевка | 0,54±0,05 |
| 4. | Лесная мышь | 0,26±0,04 |
| 5. | Домовая мышь | 1,92±0,10 |

**6.4. Распространение и количественные показатели восточной слепушонки (Ellobius tancrei) в южном Кыргызстане.** Результаты исследований показали, что восточная слепушонка обитает во всех ландшафтах южного Кыргызстана. Их средняя плотность в районе горных хребтов колеблется от 24,2 до 38,6 особей на 1 гектар площади. Меньше всего она наблюдается в предгорьях, где встречается в среднем от 2, 7 до 12, 2 особей на 1 гектар.

**6.5. Распространение и количественные показатели серой крысы (Rattus norvegicus) в южном Кыргызстане.** Впервые в 2000 году в городе Ош нами была отловлена серая крыса. В последующие годы в результате наших исследований были определены ее распространение в различных ландшафтах и количественные показатели. Также выявлены фенетические различия, т.е. имеются капюшонная, серая и черная формы окраски серой крысы.

Впервые были внесены на карту ареалы распространения и обитания серой крысы. Результаты исследований показали, что серая крыса полностью освоила преобразованные предгорные ландшафты юга Кыргызстана (табл. 6.4).

Таблица 6.4 - Распространение и количественные показатели серой крысы в южном Кыргызстане (показатели на 100л/с)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Высот-ные пояса | Районы | № | Ландшафты | % | На 100 ловушко/суток |
| 1 | Пред-горье | Узген, Ноокат, Аксы, Базар-Курган, Сузак, Кара-Суу, Араван, Лейлек, Кадамжай | 1. | Антропогенно-селитебные ландшафты | 46,9±2,07 | 0,80±0,04 |
| 2. | Искусственно-прибрежные экотоны | 10,3±1,25 | 0,52±0,07 |
| 3. | Урбанизиро-ванные ландшафты | 1,60±0,51 | 0,40±0,19 |
| 2 | Средне-горье | Узген, Ноокат, Кара-Суу, Аксы, Базар-Курган, Сузак, Араван, Лейлек, Кадамжай | 1. | Антропогенно-селитебные ландшафты | 25,9±1,80 | 1,04±0,09 |
| Узген, Базар-Коргон, Сузак, Аксы | 2. | Орехово-плодовые леса | 15,3±1,54 | 0,13±0,03 |

В результате анализа количественных показателей, в настоящее время наблюдается быстрый рост численности серой крысы. Так, высокие количественные показатели серой крысы отмечаются в антропогенно-селитебных ландшафтах предгорья, где на ее долю приходится 46,9±2,07% от общего числа всех отловленных серых крыс в ландшафтах предгорья. Их количественные показатели составляют 0,80±0,04 попаданий на 100 л/с.

Высокая численность серой крысы установлена в антропогенно-селитебных ландшафтах, ее доля составляет 1,04±0,09 попаданий на 100 л/с.

Установлено, что с появлением и ростом численности серой крысы на территории южного Кыргызстана снизилась численность туркестанской крысы, а в некоторых ландшафтах они и вовсе исчезли. Объясняется это тем, что эти грызуны занимают одну экологическую нишу и находятся в конкурентных отношениях. В настоящее время наблюдается вытеснение туркестанской крысы с прежних обжитых ландшафтов. Данные о корреляции численности этих двух видов даны на рисунке 6.1.



Рис. 6.1. Корреляция численности туркестанской и серой крысы в антропогенно-селитебных ландшафтах юга Кыргызстана (на 100 ловушко/суток).

**Глава 7. Зоогеографическая характеристика мышевидных грызунов**

Южный регион Кыргызстана входит в Нагорно-Азиатскую и Туранскую провинции. В зоогеографических округах Западного Тянь-Шаня расположены Чаткальский, Ферганский, Алайский и Туркестанский горные хребты, на территории которых проанализированы горизонтальное распределение и количественные показатели видового состава мышевидных грызунов. Фауна мышевидных грызунов в этих зоогеографических округах состоит в Алайском горном хребте из 13 видов, в Ферганском – 12 видов, в Чаткальском – 10 видов, в Туркестанском – 11 видов. А фауна зоогеографических участков Северо-Ферганского и Южно-Ферганского предгорий состоит, соответственно, из 10 и 8 видов мышевидных грызунов.

**Выводы:**

1. В южных регионах Кыргызстана установлено 14 видов мышевидных грызунов, состоящих из 5 семейств. Среди них самым богатым видовым разнообразием обладают семейства мышевидных грызунов. В свою очередь, из них самым богатым видовым разнообразием обладает семейство Cricetidae (48,2%) и Muridae (28,5%). Среди мышевидных грызунов доминантное место занимает лесная мышь (22,5%). Субдоминантными видами являются памирская полевка (15,7%), домовая мышь (14,5%) и серебристая полевка (12,2%).
2. Установлено, что среди мышевидных грызунов в предгорье доминантным видом является домовая мышь (27,8%), субдоминантными видами – туркестанская крыса (10,2%) и лесная мышь (23,1%); в среднегорье доминантное место занимают лесная мышь (27,4%) и памирская полевка (27,1%), субдоминантом является туркестанская крыса (13,7%); в высокогорье доминантным видом считается серебристая полевка (30,6%) и субдоминантными видами являются лесная мышь (22,5 %) и памирская полевка (20,9%).
3. Определено, что самыми удобными для обитания и размножения грызунов являются ландшафты: орехоплодовые леса среднегорья, естественные прибрежные экотоны высокогорья, каменисто-щебнистые склоны и селитебные ландшафты. Также подтверждено, что памирская полевка, лесная мышь, серый хомячок, обитая в некоторых экстремальных условиях антропогенно-селитебных ландшафтов, перешли в синантропную форму.
4. Ареалы обитания нового вида - серой крысы (Rattus norvegicus)охватывают все ландшафты предгорий южного Кыргызстана. В поясах среднегорья она освоила антропогенно-селитебные и орехоплодовые ландшафты. Количественные показатели серой крысы в южном Кыргызстане колеблются от 0,13±0,03 до 1,04±0,09 попаданий на 100 л/с. Серая и туркестанская крысы занимают одну экологическую нишу и находятся в конкурентных отношениях. Но доминирующее положение занимает серая крыса.
5. Распространение мышевидных грызунов в Западном Тянь-Шане и Алайском зоогеографическом округе выглядит следующим образом: на Чаткальских горных хребтах обитает 10 видов; на Ферганских – 12 видов; на Туркестанских – 11 видов; на Алайских – 13 видов. В Северо-Ферганском предгорном участке Туркестанской зоогеографической провинции встречается 10 видов грызунов, а на Южно-Ферганском участке установлено 9 видов. На этих двух зоогеографических участках доминируют синантропные виды – домовая мышь, туркестанская и серая крысы.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Среди исследуемых ландшафтов юга Кыргызстана преобразованные ландшафты являются территорией с относительно богатой и стабильной по численности фауной мышевидных грызунов. Связанные с ними эктопаразиты и эндопаразиты могут стать составными частями специфических инфекционных и инвазионных природно-очаговых зооантропонозов.

Основным средством профилактики формирования потенциальных антропургических природных очагов на преобразованных ландшафтах долинно-предгорий и среднегорий юга Кыргызстана является снижение численности мышевидных грызунов, а с ними - эктопаразитов и эндопаразитов. Для снижения численности мышевидных грызунов, которые являются носителями, хранителями и прокормителями эктопаразитов и эндопаразитов на преобразованных ландшафтах, следует создать лесные полосы в искусственных прибрежных экотонах магистральных каналов и водохранилищ, сельхозугодьях, вдоль автомобильных дорог. В лесных полосах найдут себе местообитание хищные млекопитающие и птицы, такие хозяйственно-ценные виды, как горностай, ласка, лисица, американская норка и ряд редких видов, занесенных в Красную книгу Кыргызстана, особенно из отрядов соколообразных и совообразных. Численность этих видов в лесных полосах может увеличиваться не только естественным, но и искусственным путем, расселением и устройством искусственных гнездований и убежищ.

**Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. Мелкие млекопитающие преобразованных ландшафтов юга Кыргызстана [Текст] / Б.К. Кулназаров, Г.А. Садыкова, П.А. Манасов, К.И.Алтыбаев, У.А.Атабеков //Исследование живой природы Кыргызстана. –Вып 3. –Бишкек, 2000. -С. 92-98.
2. Микромаммалии прибрежных экотонов юга Кыргызстана: Тр. междунар. науч. науч. конф. [Текст] / [У.А. Атабеков, Б.К.Кулназаров, Г.А. Садыкова и др. //Вест. Ошск. Гос. Ун-та. Сер. естеств. наук. –Ош.: Билим, 2001.-С. 106-108.
3. Численность и распределение длиннохвостых сурков на энзоотичных по чуме территориях Западно-Алайского участка очаговости Алайского природного очага чумы: Тр. междунар. науч. науч. конф. [Текст] / [У.А. Атабеков, К.И. Алтыбаев, Г.А. Садыкова и др.], //Вест. Ошск. Гос. Ун-та. Сер. естеств. наук. –Ош.: Билим, 2001.-С. 113-116.
4. Атабеков У.А. Распространение и численность популяций лесной мыши *(Apodemus sуlvaticus L., 1758)* в различных ландшафтах южного Кыргызстана [Текст] / У.А.Атабеков. //Исслед. живой природы Кыргызстана. -Вып. 4. –Бишкек, 2002. -С. 35-138.
5. Атабеков У.А. Түштүк Кыргызстандын тоо кыркаларындагы токой чычканынын *(Apodemus sуlvaticus L.1758)* популяцияларынын таралышы жана сандык көрсөткүчү [Текст] / У.А.Атабеков //Активизация творческих возможностей молодых ученых вузов юга Кыргызстана: Вест Ошск. Гос. Ун-та. –Ош: Билим, 2002.-С. 34-36.
6. Материалы к изучению паразито-хозяинных отношений мышевидных грызунов в Алайском природном очаге чумы [Текст] / У.А.Атабеков, К.И. Алтыбаев, Б.К. Кулназаров и др. //Активизация творческих возможностей молодых ученых вузов юга Кыргызстана: Вест Ошск. Гос. Ун-та. –Ош.: Билим, 2002. -С. 12-14.
7. Позвоночные носители и переносчики чумы в горных очагах Кыргызстан [Текст] / [У.А.Атабеков, Б.К. Кулназаров, К.И. Алтыбаев и др.], //Активизация творческих возможностей молодых ученых вузов юга Кыргызстана: Вестн. Ошск. Гос. Ун-та. –Ош.: Билим, 2002. -С. 123-127.
8. Материалы к изучению экологии туркестанской крысы *(Rattus turkestanicus Satunin, 1903)* юга Кыргызстана [Текст] / [У.А. Атабеков, Б.К. Кулназаров, К.И. Алтыбаев и. др.] //Активизация творческих возможностей молодых ученых вузов юга Кыргызстана: Вест Ошск. Гос. Ун-та. -Ош.: Билим, 2002.-С. 155-156.
9. Атабеков У.А. Алай тоо кыркасында кездешкен токой чычканынын *(Apodemus sylvaticus L.1758.)* чуманын эпизоотиясындагы орду [Текст] / У.А.Атабеков, Б.К. Кулназаров, К.И. Алтыбаев //Материалы Респ. науч. прак. конф. посвящ. 70-летию факультета биологии: Вестник КНУ им. Ж.Баласагына. Сер. 5. –2003. –Бишкек.: Биол. науки, 2003. -С. 102-105.
10. Атабеков У.А. Гамазовые клещи лесных мышей юга Кыргызстана их эпизоотологическое значение [Текст]: / У.А. Атабеков, А.С.Сарымсакова, Г.А.Садыкова, //Актуальные проблемы современной медицины. Посвящается 2200-летию Кыргызской государственности и 10-летию медицинского факультета ОшГУ: Вест Ошск. Гос. Ун-та.-Ош, 2003.-С. 94-200.
11. Атабеков У.А. Изменение биотопического распределение лесной мыши *(Apodemus sуlvaticus L., 1758)* в различных высотных поясах Южного Кыргызстана [Текст] / У.А.Атабеков //Вестн. КНУ им. Ж.Баласагына: Региональная политика экологического мониторинга Кыргызстана и сопредельных стран. Сер.5. –Бишкек: Биол.науки, 2005. -С. 63-67.
12. Атабеков У.А. Грызуны *(Rodentia)* Кулунатинского государственного заповедника [Текст] / У.А. Атабеков, Б.К. Кулназаров, К.И. Алтыбаев, //Инновационный Центр Фитотехнологии НАН КР. –Бишкек, 2008. -С. 34-41.
13. Атабеков У.А. Түштүк Кыргызстандагы токой чычканынын *(Apodemus sуlvaticus L., 1758)* тамактануу спектри [Текст] / У.А.Атабеков //Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия Кыргызстана: Вест Ошск. Гос. Ун-та. -Сер. естеств. науки. -№3 –Ош, 2009. -С. 31-33.
14. Атабеков У.А. Кыргызстандын түштүгүндөгү жасалма жана табигый экосистемалары боюнча токой чычканынын *(Apodemus sylvaticus. L. 1758)* бөлүштүрүлүшү жана сандык көрсөткүчү [Текст] / У.А.Атабеков //Вестн. КНУ им. Ж.Баласагына. Сер.5. естеств. науки. –Бишкек, 2010а. –С. 215-219.
15. Атабеков У.А. Мышевидные грызуны Южного Кыргызстана [Текст] / У.А.Атабеков //Биол. науки Казахстана. №1. –Павлодар, 2011. -С. 15-21.
16. Атабеков У.А. Грызуны *(Rodentia)* Падыша-Атинского государственного заповедника [Текст] / У.А.Атабеков //Исслед. живой природы Кыргызстана. -Вып. 1. –Бишкек, 2011а. -С. 38-41.
17. Атабеков У.А. Распределение мышевидных грызунов в орехоплодовых лесах Ферганского хребта [Текст] У.А. Атабеков // Сб тез. докл. междунар. конф. института водных проблем, гидроэнергетики и экологии АН Республики Таджикистан: Стимулирование потенциала общества, науки и неправительственных организации к сохранению биоразнообразия и охраны окружающей среды. –Душанбе, 2011. -С. 45-46.
18. Атабеков У.А. Боз келемиштин *(Rattus norvegicus)* Түштүк Кыргызстандын аймагындагы таралышы жана сандык көрсөткүчү [Текст] У.А.Атабеков, //Исслед. живой природы Кыргызстана. –Бишкек, 2012. -С. 49-52.
19. Атабеков У.А. Алай тоо кыркасынын бийик тоо алкагында майда сүт эмүүчү момолойлор [Текст] У.А. Атабеков, К.К.Шекеев //Исслед. живой природы Кыргызстана. –Бишкек, 2012. -С. 94-95.

**РЕЗЮМЕ**

**диссертации Атабекова Усана Адановича на тему “Фауна мышевидных грызунов юга Кыргызстана” на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 - зоология**

*Ключевые слова:* грызуны, экосистема, количественные показатели, естественные и преобразованные ландшафты.

*Объект исследования:* Мышевидные грызуны.

*Цель исследования:* исследование видового состава, распространение в разных горных ландшафтах, зоогеографические особенности и количественные показатели мышевидных грызунов южного Кыргызстана, характер их восстановления в различных преобразованных вторичных экосистемах.

*Методы исследования*: зоологические и экологические методы исследований.

*Полученные результаты и их новизна:* Впервые определены видовой состав, современные количественные показатели мышевидных грызунов в различных преобразованных и естественных ландшафтах южного Кыргызстана, их распространение в зоогеографических районах Нагорно-Азиатской и Туранской провинций.

Наряду с этим впервые детально инвентаризирован список мышевидных грызунов южного Кыргызстана, впервые были выявлены ареалы распространения и количественные показатели серой крысы (Rattus norvegikus).

*Практическая значимость:* полученные результаты можно использовать в профилактике различных инфекционных, инвазионных заболеваний и в эпизоологической разведке заболеваний чумы. Также сведения о мышевидных грызунах можно использовать в качестве дополнительного учебного материала в ВУЗах Кыргызстана.

*Область применения:* организация противочумной работы, учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы.

**Атабеков Усан Адановичтин 03.02.04 – зоология адистиги боюнча “Түштүк Кыргызстандын чычкан сымал кемирүүчүлөрүнүн фаунасы” темасындагы биология илимдеринин кандидаты илимий даражасына изденүү диссертациясынын**

**РЕЗЮМЕСИ**

*Негизги сөздөр:* экосистема, кемирүүчүлөр, сандык көрсөткүчтөр, табигый жана өзгөрүлгөн ландшафттар.

*Изилдөө объектиси:* Чычкан сымалдуу кемирүүчүлөр.

*Изилдөөнүн максаты:* Түштүк Кыргызстандын табигый жана өзгөрүлгөн ландшфттарындагы чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамын, түрдүү тоо кыркалардагы ландшафттарда таралышын, зоогеографиялык өзгөчөлүктөрүн, алардын сандык көрсөткүчтөрүн изилдөө жана түрдүү өзгөрүлгөн экинчилик экосистемалардагы калыптануу мүнөздөрүн изилдөө болуп эсептелет.

*Изилдөөнүн ыкмасы:* зоологиялык, экологиялык методдор.

*Алынган натыйжалар:* Биринчи жолу түштүк Кыргызстандын аймагындагы түрдүү өзгөрүлгөн жана табигый ландшафттардагы чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн түрдүк курамы, азыркы учурдагы сандык көрсөткүчтөрү, алардын Тоо үстүндөгү Азиялык жана Туран провинцияларындагы зоогеографиялык райондор боюнча таралыштары аныкталды.

Түштүк Кыргызстандын чычкан сымал кемирүүчүлөрүнүн тизмеси жаңы түр - боз келемиш (Rattus norvegicus*)* менен толукталды жана биринчи жолу анын таралуу ареалдары, сандык көрсөткүчтөрү аныкталды.

*Пайдалануусу:* Алынган маалыматтар ар түрдүү инфекциялык, инвазиялык ооруларды алдын алууда жана чума ооруусунун эпизоотологиялык чалгындоо иш-аракеттеринде пайдаланууга болот. Ошондой эле чычкан сымалдуулардын фаунасы боюнча маалыматтарды түштүк Кыргызстандын ЖОЖдорундагы студенттер үчүн жергиликтүү материалдар катары пайдаланууга болот.

*Колдонуу тармагы:* Чумага каршы иштөө жана Мамлекеттик санитардык эпидемиологиялык мекемелерде колдонууга болот.

**RESUME**

**Of the thesis of Atabekov Yson Adanovich on a theme: "Fauna of mice rodents of south Kyrgyzstan" submitted in fulfillment of the requirements for the scientific degree of the candidate of biological sciences on a specialty 03.02.04 – zoology**

*Keywords:* ecosystem, rodents, landscapes, quantitative indexes, regenerate, natural landscapes.

*Objects of research:* mice rodents of the south Kyrgyzstan

Aim of research: research of species composition, distribution in different mountain landscapes, zoogeographical features and quantitative indexes of mice rodents of south Kyrgyzstan and character of their renewal in different regenerate secondary ecosystems.

*Methods of research:* zoological and ecological methods of researches.

The results achieved and their novelty: species composition, modern quantitative indexes of rodents in the different regenerate and natural landscapes of south Kyrgyzstan and their distribution, is First certain in zoogeographical districts Asian and Туранской of provinces. Among rodents of south Kyrgyzstan is filled up by a new kind grey rats(Rattus norvegicus) and their natural habitats of distribution and quantitative indexes were first educed.

*Practical value:* meaningfulness: the got results it can draw on to the prophylaxis of different infectious diseases and in zoonotic infection service of diseases of plague. Also information about rodents it is possible to use as additional educational material in Institutions of higher learning of Kyrgyzstan.

*Application field:* organization of anti-plug work and establishment state sanitary - by epidemiology.